

معارف في العلميّة المصوّرة

# الطيور



تتضمّن  
مشايخ  
مسليّة للتنفيذ

أكاديميا



# الطيسور



معارف في العلميّة المصوّرة

# الطيور

نيكولا دايفس

ترجمة هيئة التحرير في أكاديمية



الطيور

حقوق الطبعة العربية © أكاديمية إنترناشيونال، 2004

ISBN: 9953-37-017-6

Original title: 'Birds'

by Kingfisher Publications Plc

New Penderel House, 283-288 High Holborn, London WC1V 7HZ

Copyright © Kingfisher Publications Plc 2003

Published by arrangement with Kingfisher Publications plc

'All rights reserved'

أكاديمية إنترناشيونال Academia International

ص.ب. 113-6669 P.O.Box

بيروت 2140 1103 لبنان Beirut 1103 2140 Lebanon

هاتف 800832-800811-862905 (961 1) Tel

فاكس 805478 (961 1) Fax

بريد الكتروني E-mail: academia@dm.net.lb

جميع الحقوق محفوظة، لا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب، أو اختزال مادته بطريقة الاسترجاع، أو نقله على أي نحو، وبأي طريقة، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو بالتصوير أو بالتسجيل أو خلاف ذلك، إلا بموافقة الناشر على ذلك كتابة ومقدمًا.

أكاديمية

هي العلامة التجارية لأكاديمية إنترناشيونال للنشر والطباعة

ACADEMIA

is the Trade Mark of Academia International  
for Publishing and Printing

www.academiainternational.com

28 الحَيَاةُ فِي شَكْلِ بَيْضَةٍ

30 رِيَشٌ وَزَعْبٌ

32 تَرْبِيَةُ الْفِرَاحِ

34 الْعَيْشُ مَعًا

36 السَّفَرُ مَسَافَاتٍ طَوِيلَةٍ

38 طُيُورٌ فِي خَطَرٍ

40 الْحَيَاةُ السِّرِّيَّةُ لِلطُّيُورِ

42 صُنْعُ كِتَابٍ لِلطُّيُورِ

44 إِطْعَامُ الطُّيُورِ

46 اسْتِخْدَامُ عُلْبٍ لِلتَّعْشِيشِ

48 الْفَهْرَسُ



# المحتويات

6 ما هو الطائر؟

8 الطيران بسهولة

10 طرق الطيران

12 طيور على الأرض

14 ريش متعدد الأغراض

16 أقدام مذهلة

18 مناقير مذهشة

20 حواس خارقة

22 صياد سريع جداً

24 العثور على شريك

26 بناء المسكن



## الجَنَاحان

تحتاج الطيور إلى أجنحة وريش قوي حتى  
تطير. وللعقاب الذي نراه في الصورة جناحان  
كبيران وقويان تمكنانه من  
التحليق والانقضاض  
بسرعة لالتقاط  
فريسته.



## المنقار

ليس للطيور أسنان لكي تعض  
أو تمضغ طعامها. وهي تملك  
بدلاً من ذلك مناقير تساعد  
على إمساك الطعام بأكمله أو  
تناوله لقماً صغيرة. ويمتاز كل  
طائر بمنقار يناسب شكله نوع  
الطعام الذي يأكله.

# ما هو الطائر؟

توجد الطيور في كل مكان. ويمكنك أن تراها في الغابات والصحاري والبحار والمدن. وهناك 9000 نوع مختلف منها، ولكل نوع جناحان ومنقار وريش وقائمتان.

## الريش

الطيور هي الحيوانات الوحيدة التي لها ريش. يكون ريش الذيل والجناحين قاسياً ومتيناً، بينما يكون ريش باقي الجسم ناعماً حريراً.

## القدمان

لكل الطيور قدمان مغطتان بالحرشف. ولديها أربع أصابع تستخدمها لكي تجثم أو تمسك بالفريسة. وللعقبان مخالب قوية في أصابعها.

جثم - حط على شيء وأمسك به بقدميه

## الطيران مسافات طويلة

تعتبر الخرشنة القطبية بطلة في

طيران المسافات الطويلة. فهي

تطير مسافة 40000

كيلومتر كل عام بحثاً

عن الطعام وعن أماكن

تُعشش فيها.

## وَجَبَاتٌ سَرِيعَةٌ

عندما تكون قادراً على الطيران، تتوفر لك

أماكن كثيرة للأكل... قطف ثمرة من أعلى

شجرة أو اصطياد سمكة من البحر، أو

التقاط حشرة لذيذة من الهواء،

مثلاً يفعل طائر الوروار هذا.

# الطَّيْرَانُ بِسُهُولَةٍ

الطيورُ بَارِعَةٌ فِي الطَّيْرَانِ لِأَنَّ  
أَجْسَامَهَا مَخْلُوقَةٌ لِذَلِكَ. فَعِظَامُهَا  
مَجُوفَةٌ وَخَفِيفَةٌ، وَلَهَا عِضَلَاتٌ  
كَبِيرَةٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى رَفْرِفَةٍ  
جَنَاحَيْهَا صَعُوداً وَنِزُولاً.

## خَفِيفٌ كَالرِّيشَةِ

يَقِلُّ وَزْنُ الْهَيْكَلِ الْعِظْمِيِّ لِلطَّائِرِ  
عَنْ وَزْنِ كُلِّ رِيشَةٍ، وَلِذَلِكَ فَإِنَّهُ  
يَطِيرُ بِسُهُولَةٍ.

## السَّلَامَةُ أَوَّلًا

وَجَدْتُ طَيُورَ الْغُلُمُوتِ هَذِهِ مَكَاناً  
آمِناً لِلتَّعْشِيشِ فَوْقَ مُنْحَدَرِ  
صَخْرِي شَاهِقٍ. وَيَعْنِي الطَّيْرَانُ  
بِالنِّسْبَةِ لَهَا أَنْ بِإِمْكَانِهَا الْوُصُولَ  
إِلَى تِلْكَ الْأَمَاكِنِ فِيمَا لَا تَسْتَطِيعُ  
الْحَيَوَانَاتُ الْمَفْتَرِسَةُ فِعْلَ ذَلِكَ.



## رَفْرَفَةٌ دَائِمَةٌ

لِلطَائِرِ الطَّنَّانِ جَنَاحَانِ  
قَصِيرَانِ يَمَكِّنُهُ تَحْرِيكُهُمَا  
بِسُرْعَةٍ لِكَيْ يَحُومَ فِي  
الْهَوَاءِ.



## طُيُورٌ مُتَسَكِّعَةٌ

لِلنَّسُورِ أَجْنَحَةٌ عَرِيضَةٌ وَطَوِيلَةٌ تَمَكِّنُهَا مِنْ  
التَّقَاطُطِ كَمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْهَوَاءِ، وَلِذَلِكَ فَهِيَ  
قَادِرَةٌ عَلَى الْانْزِلَاقِ فِي طَيْرَانِهَا طَوَالَ النَّهَارِ  
مِنْ دُونَ أَنْ تَرْفُفَ بِأَجْنَحَتِهَا إِلَّا نَادِرًا.



حَوِّم - بَقِيَ فِي مَكَانِهِ بِتَحْرِيكِ الْجَنَاحَيْنِ بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ

# طُرق الطيران

لكلِّ نوعٍ من أنواع الطيور طريقتهُ الخاصةُ  
للطيران، ولذلك تختلفُ أشكالُ أجنحتِها.  
فالأجنحةُ القصيرةُ جيدةٌ للرِّفرفةِ  
السريعة، فيما تساعدُ الأجنحةُ  
الطويلةُ في الطيران الإنزلاقي.

أعلى فأعلى...

الإقلاعُ عملٌ صعبٌ جدًّا! فعلى هذه اليمامةِ  
القفزُ عن الأرضِ أو من مكانٍ جثومها، ثم  
تحريك جناحيها بشدَّة، لكي تتمكنَ من  
الارتفاعِ والإسراعِ في طيرانها.

... وبعيداً!

وفيما تتقدَّم اليمامةُ إلى الأمام، يَحْمِلُها  
الهواءُ المناسبُ تحتَ جناحيها، بحيث  
لا تعودُ مضطَّرةً إلى تحريكها بشدَّة.

طيرانٌ انزلاقيٌّ - طيرانٌ يُبسِّطُ فيه الجناحان دون تحريكهما

## طيران تحت الماء

جناحا طائر البطريق منبسطان وقاسيان  
وصغيران جداً لا يمكنانه من الطيران،  
لكنهما يشكلان مجذافين مثاليين للغوص  
والسباحة تحت الماء.

## انظر، طائر بدون جناحين!

ليس لطائر الكيوي الذي يعيش في  
نيوزيلندا أيّ عدو طبيعي يفتّسه،  
وهو بالإضافة إلى ذلك يقتات  
على ما تجود به الأرض. لذلك  
لا حاجة له إلى الطيران ولا إلى  
أجنحة أيضاً!

# طُيُورٌ عَلَى الْأَرْضِ

ليست كلُّ الطيورِ قادرةٌ على الطيران. فبعضُها كبيرٌ جداً  
وبعضُها يستعملُ أجنحتهِ للسباحة بدلاً من الطيران، كما  
أن قسماً منها يستطيعُ أن يعثرَ على طعامهِ ويحفظ  
سلامته دون أن يطير.

## طائرٌ كبير

يُمكن أن يفوقَ وزنُ النعامِ وزنَ  
الإنسان. وهي ثقيلةٌ جداً لا يمكنُها  
الطيران، لكنها تستطيعُ أن تجريَ  
بعيداً عن الخطرِ بسرعةٍ تصلُ إلى  
72 كيلومتراً في الساعة.



## ريش للإشارة

تملك طيور الماكاو ريشاً زاهياً الألوان  
يمكنها من إيجاد بعضها بعضاً بين  
الأوراق الكثيفة في أعالي  
الأشجار.

## الاختباء في الشتاء

... ومع ذلك يبقى التارميغان خفياً  
في فصل الشتاء، إذ ينمو له ريش  
أبيض يتوافق مع لون الثلوج.



# ريشٌ مُتَعَدِّدُ الأغراض

لا تستطيع الطيور أن تطير  
دون ريش، لكن للريش  
وظائف أخرى أيضاً. فهو  
يحفظ دِفءَ الطيور ويخفيها  
عن أعين الأعداء ويساعدها في  
التواصل مع أصدقائها.

## الاختباء في الصيف

يصعب على الحيوانات المفترسة  
أن تعثر على طائر التارميغان  
لأن ريشه الداكن ينسجم في  
فصل الصيف مع ألوان النباتات  
الصيفية...



## أَقْدَامُ لِلْقَتْلِ

تملكُ الطيورُ الكاسرة أو الكواسِرُ، مثل  
عُقاب البحر، مخالبَ طويلةَ حادةٍ في  
أطرافِ أصابعِها. وهذه المخالبُ هي التي  
تقتلُ الفريسةَ طعنًا، وليس مِنقارَ الطائرِ  
المَعْقُوفِ.



## قَدَمٌ يُمْنَى، قَدَمٌ يُسْرَى

تستخدمُ الببغاواتُ قدمًا  
واحدةً للإمساك بحبة فُستقٍ  
وكسرها بمنقارها القوي. وهي  
دائمًا القدمُ نفسها لأنَّ الببغاءَ  
إما أن يكونَ أيمنَ أو أعسرَ.

# أقدام<sup>20</sup> مُذهِلة

تتألف أقدام الطيور من أربع أصابع طويلة،  
مغطاة بجلد حرشفي قاسٍ. وتستخدم الطيور  
أقدامها لأغراض متعددة غير الوقوف أو  
المشي أو الركض. فهي تستعملها  
للتسلق والإمساك بالأشياء  
والسباحة وحتى لإلقاء  
التحية!

## أقدام للسباحة

يملك عددٌ كبيرٌ من الطيور  
المائية أقداماً موترة تعمل  
بمثابة مجاذيف للسباحة.  
ويستطيع طائر الأحرق الأزرق  
القدم أن يلوّح أيضاً بقدمه  
الزاهية الألوان لشريكته  
للترحيب بها وإلقاء التحية  
عليها.

قَدَمٌ مُوتَرَةٌ - قدم ذات جلدٍ ممتدٍّ بين أصابعها

صنارة سمك... وشيء للعرض  
لمنقار طائر البفن أشواك داخلية صغيرة  
تساعده في الإمساك بالسمك الزلق بشكل  
جيد... كما أن ألوانه الزاهية تبعث رسائل  
إلى باقي طيور البفن.



ضخم...  
لكن غير ثقيل

لطائر الطوقان منقار طويل  
ولامع، ولكنّه  
خفيف جداً  
لأنه أجوف.



ملقاط بارع

من الصعب فتح أكواز  
الصنوبر. ولا يستطيع ذلك سوى  
الطائر المتصالب المنقار الذي  
يلتقط حبات الصنوبر الصغيرة  
الطرية من داخلها ويأكلها.



# مَنَاقِيرُ مُدْهِشَةٌ

يعتبر المنقارُ عُدَّةَ أدواتِ الطائر. ولكلِّ  
طائرٍ منقارٌ يوفرُ له الوسائلَ اللازمةَ  
لإيجادِ طعامه والبقاءَ على قيدِ  
الحياة!

## عِشَاءٌ عميقٌ جداً

يقتات طائر الكروان على كائنات مثل الديدان  
والحلازن. ويمكن أن ينفذ منقاره عميقاً في  
الوَحْل ويقبضَ على فريسةٍ لا تستطيع باقي  
الطيور أن تلتقطها. كما أن منقاره الدقيق  
يصلح أيضاً لالتقاطِ كائناتٍ صغيرةٍ جداً  
على سطحِ الوَحْل... أي إن له أداتين  
في منقارٍ واحد.



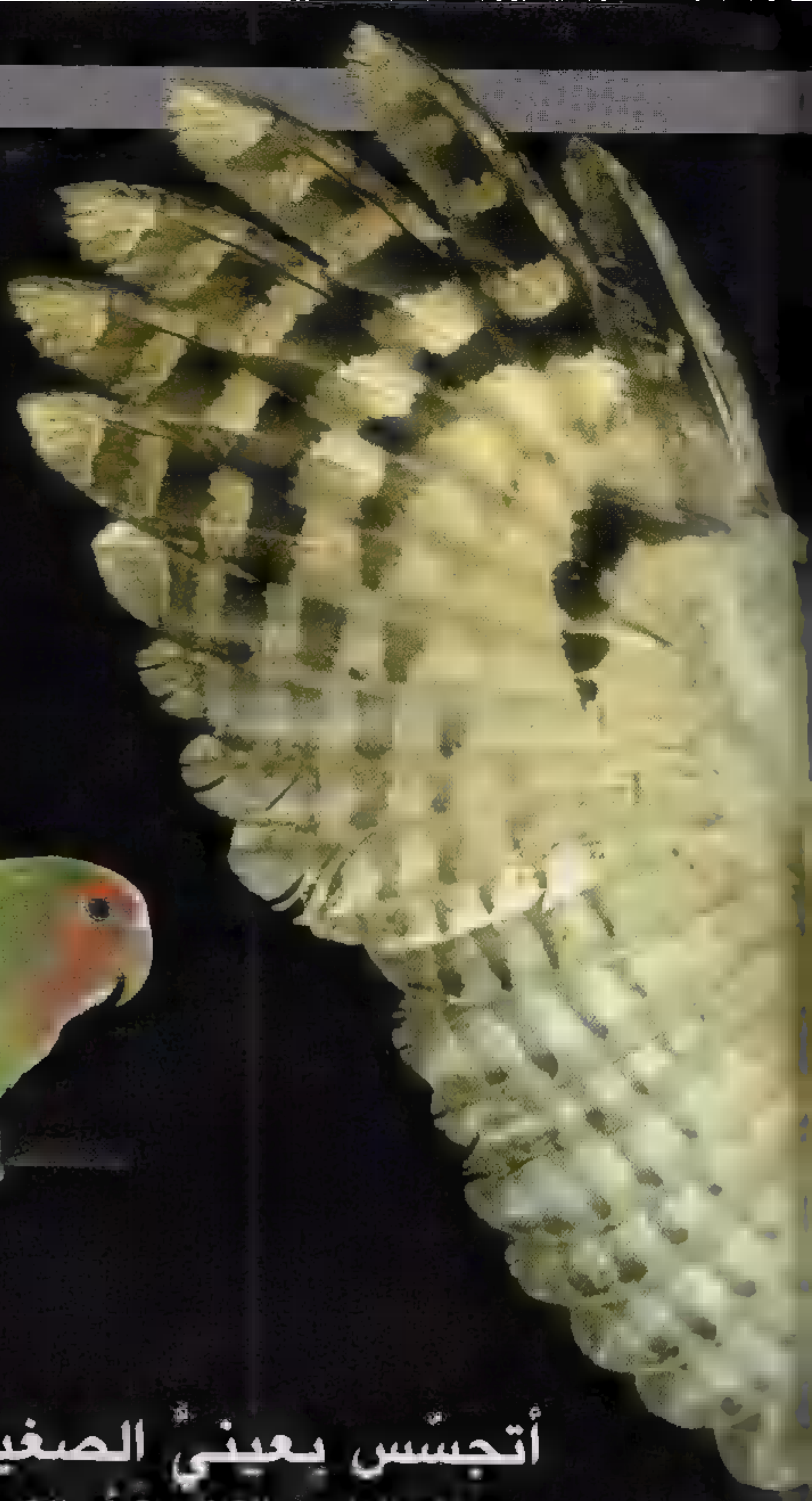
## رؤية قوس قزح

تري الطيور الألوان مثلنا نحن  
البشر. تقات طيور اللوريكيت على  
الأزهار، ولذلك تساعدنا رؤية  
الألوان في إيجاد طعامها بين  
الأوراق الخضراء.



## أتجسس بعيني الصغيرتين

تملك الطيور الكاسرة أو الكواسر،  
مثل طائر العوسق هذا، عيوناً  
تُبصر أفضل من البشر  
بثلاثة أمثال، ويمكنها أن  
تُبصر قريضة صغيرة  
على الأرض، بينما هي  
تخلق عالياً فوقها.



# حَوَاسُّ خَارِقَةٌ

تستخدم الطيور حواسها = البصر  
والسمع واللمس والذوق والشم -  
لاكتشاف العالم من حولها. إلا أن أكثر  
حواسها أهمية هي البصر والسمع، على  
غرار البشر.

## أذان خفية

أذان البوم عبارة عن ثقبين يحجبها  
الريش عن الأنظار إلا أنها قوية  
جدا بحيث تستطيع البومة أن تلتصق  
على فأرة صغيرة في  
الظلام من خلال  
صوتها فقط.



## الانقضاضُ بِسُرعة...

لطائر الشَّاهين جناحان مَرَّسانِ  
وضيَّقان يساعداه على الطيران بِسرعة.  
وعندما يريدُ الطيران بِسرعةٍ قُصوى،  
يطوي جناحيه وينقضُ للأسفل.



## ... من أجل القتل

الانقضاضُ هو الوسيلةُ التي  
يتَّبِعُها الشَّاهينُ لالتقاطِ كلِّ  
فرائسه تقريباً. فهو ينقضُ على  
الطيور المحلقة، فيصدمها  
بمخالبه بِسرعةٍ تفوق 160  
كيلومتراً بالساعة.



## صَيَّادٌ سَرِيعٌ جَدًّا

صَقْرُ الشَّاهِينِ هُوَ أَسْرَعُ الْحَيَوَانَاتِ  
الصِّيَادَةِ عَلَى وَجْهِ الْأَرْضِ وَأَشَدَّهَا  
فَتْكًا. وَبِإمكانِهِ أَنْ يَطِيرَ بِسُرْعَةٍ تَصِلُ  
إِلَى 240 كيلومترًا بالسَّاعةِ،  
وَجِسْمُهُ بِأَكْمَلِهِ مَعْدُّ  
لِلسُّرْعَةِ وَالْقَتْلِ.

### أَدَوَاتُ الْمَهْنَةِ

يَمْتَازُ الشَّاهِينُ بِبَصَرٍ حَادٍّ  
جَدًّا يُسَاعِدُهُ عَلَى رَصْدِ  
فَرِيسَتِهِ، وَبِمَخَالِبٍ تُشَبِّهُ  
الْخِنْجَرَ لِلْقَبْضِ عَلَيْهَا،  
وَمِنْقَارٍ مَعْقُوفٍ لَتَمْزِيقِ  
اللَّحْمِ إِلَى قِطْعٍ صَغِيرَةٍ.



## عُشُّ رَائِعُ أَزْرَقُ اللَّوْنِ

يبني ذَكَرُ طَائِرِ الْعَرَائِسِ السَّاتَانِي  
عَرِيشَةً مِنَ الْأَغْصَانِ الرَّفِيعَةِ  
وَيَزِينُهَا بِحَصَى وَأَصْدَافٍ وَزَهْوَرٍ  
زُرْقَاءَ بَحِيثٍ يَلْفِتُ نَظَرَ الْأُنْثَى إِلَيْهِ.  
وَهُوَ يَسْتَعْمَلُ نَفَايَاتِ الْإِنْسَانِ  
أَحْيَانًا طَالَمَا كَانَ لَوْنُهَا أَزْرَقَ.



## الْكُرْكِيُّ الرَّاقِصُ

تَتَعَرَّفُ ذُكُورُ طَائِرِ الْكُرْكِيِّ  
وَأُنَاثُهُ بَعْضُهَا إِلَى بَعْضٍ  
بِالرَّقْصِ وَرَفْرِفَةِ الْأَجْنَحَةِ وَحَنِي  
الرُّؤُوسِ عَلَى أَصْوَاتِ نِدَائَاتِهَا  
الْخَاصَّةِ.

## العُثُور على شريك

عندما يودُّ طائرٌ ذكرٌ أن يعثرَ على شريك،  
فإنه يقدِّم عرضاً خاصاً للتباهي بنفسه.  
ولكل نوعٍ من الطيور طريقة عرض خاصة  
به. بعض الطيور ترقص، وبعضها يغني،  
إلا أنها جميعها تقول الشيء ذاته: «إني  
طيرٌ رائعٌ، فكوني شريكتي!»

### أصابع ناطقة

ليس لذكور طائر الأحمق  
الأزرق القدم ريشٌ زاهي  
الألوان، ولذلك فإنها تلوح  
بأقدامها الزرقاء للإناث إلى  
أن تجيبها إحدى الإناث  
ملوحةً بقدمها!



## عُشٌّ فِي الْهَوَاءِ

تستخدمُ طُيُورُ التَّنُوطِ العُشْبَ  
لحبك عُشَّ كُرُويَّ الشكلِ له ثقبٌ  
ضيقٌ واحدٌ للدُّخُولِ والخروجِ.  
ويتدلى العُشُّ من غصنِ شجرة،  
بحيث يكون الطيران السَّبيلَ  
الوَحيدَ لدُخُولِهِ.

## مَسَاكِنُ فِي الْأَشْجَارِ

يُحِبُّ الْهَدَّادُ الْأَشْجَارَ  
الْمَجُوفَةَ. فَهِيَ أَمْنَةٌ وَدَافِئَةٌ  
وَمُرِيحَةٌ، وَلَا تَحْتَاجُ إِلَّا إِلَى  
بَطَانَةٍ مِنَ الْعُشْبِ وَالْوَرَقِ  
لِكِي تَتَحَوَّلَ إِلَى عُشٍّ دَافِئٍ  
وَجَمِيلٍ.

حَبَّكَ - نَسَجَ أَغْصَانًا رَفِيعَةً مَعَ لِبْنَاءِ عُشِّ

# بِنَاءُ الْمَسْكَنِ

الطيور حيوانات بِنَاءٌ مذهلة! فهي تبني  
أعشاشها من مختلف الأحجام  
والأشكال لكي تحمي بيوضها  
وفراخها من الطَّغْسِ السيِّءِ  
والحيوانات المفترسة.



## كومة من العيدان

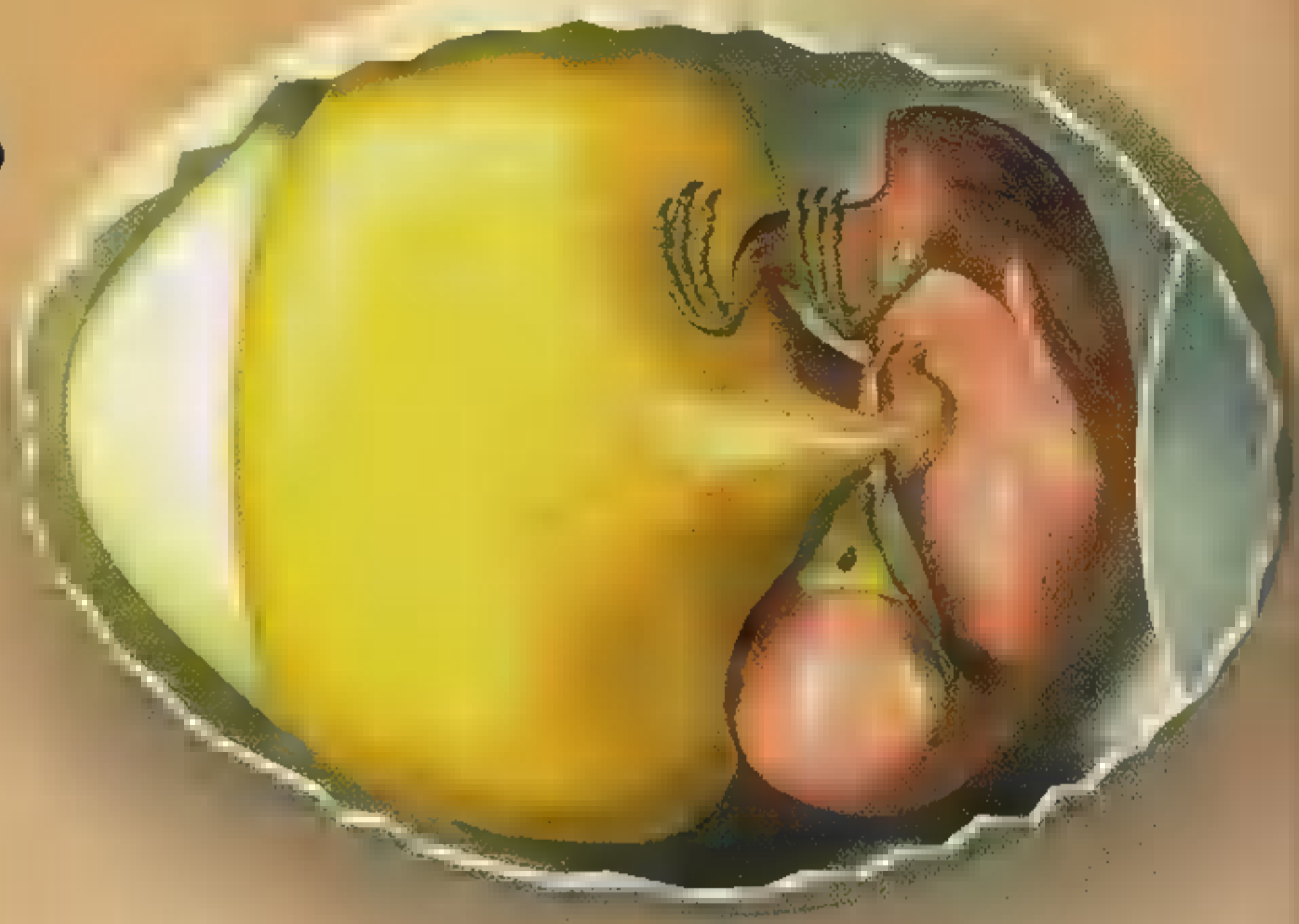
تبني طيور العقاب النسارية

أعشاشها بتكوين العيدان في إحدى  
الأشجار. ويكون العش كبيراً وثقيلاً  
جداً لا تؤثر فيه الرياح ولا  
يصل إليه أي حيوان  
مفترس غادر.



### 3 أَخْذُ الْوَضْعِيَّةِ الْمَلَائِمَةِ

عندما ينمو الصَّوْصُ ويأْكُلُ كُلَّ  
الْمَحِّ الْمَوْجُودِ، يَنْتَقِلُ نَحْوَ الطَّرَفِ  
الْمُسْتَدِيرِ لِلْبَيْضَةِ. وَيَكُونُ مِنْقَارُهُ  
وَعَيْنَاهُ قَدْ تَشَكَّلَتَا بِالْفِعْلِ.



### 4 مَبْرُوكٌ... الْمَوْلُودُ الْجَدِيدُ

يُصْبِحُ الصَّوْصُ كَبِيرًا جَدًّا عَلَى  
الْبَيْضَةِ بِأَكْمَلِهَا! وَعندما يُصْبِحُ  
جَاهِزًا لِلْفَقْسِ، يَكْسِرُ الصَّوْصُ  
الْكَيْسَ الْهَوَائِيَّ وَيَبْدَأُ بِاسْتِنْشَاقِ  
الْهَوَاءِ.

### الدَّجَاجَةُ الْأُمُّ

مَا إِنِ يَبْدَأَ الصَّوْصُ بِالتَّنَفُّسِ حَتَّى  
يُنَادِي أُمَّهُ فَتَرُدُّ عَلَيْهِ بِدَوْرَهَا.  
وَتَتَعَلَّمُ الطُّيُورُ كَيْفَ تَتَعَرَّفُ إِلَى  
أَصْوَاتِ بَعْضِهَا الْبَعْضِ!



# الحياة في شكل بيضة!

تبدأ كل الطيور حياتها على شكل بيضة تضعها  
الأم. ينمو فرخ الطائر داخل البيضة، يقاتل  
بمُحها الأصفر وتحميه قشرتها الخارجية  
الصلبة.

## 1 بداية دافئة

يبدأ الصوص نموه في داخل  
البيضة عندما تبدأ عملية  
الحضن. ويكون في البداية مجرد  
لطفة صغيرة، لكنها تتغير  
بسرعة كبيرة.



## 2 طعام سريع

يذهب الطعام مباشرة من المح  
إلى معدة الصوص الذي ينمو،  
ويخرج برازه إلى كيس صغير  
جداً.



## عَيْنَانِ يَقْظَتَانِ

تكون عينا هذا الفرخ مفتوحَتين  
حتى قبل خروجه من البيضة!



## وزغبٌ مبِلَّلٌ

ويكون مكسّواً بريشٍ لا يزال مبِلِّلاً  
في البداية...

## جاهزٌ للانطلاق

... لكنه سرعان ما يجفّ. وفي غضون  
ساعاتٍ قليلة، يتركّ الصوصُ العشَّ  
ويلحقُ بأمّه للبحثِ عن الطعام.



## ريش وزغب

لا تملك فراخ الطيور الريش الملائم. ويكون بعضها مكسوا بزغب حينما يفقس، بينما يكون بعضها الآخر عارياً وينمو له ريش أزغب فيما بعد.

### فراخ عاجزة

عندما تفقس فراخ البوم، تكون في البداية عمياء وعارية تقريباً وعاجزة. وقد نما أول ريش لهاتين البومتين.



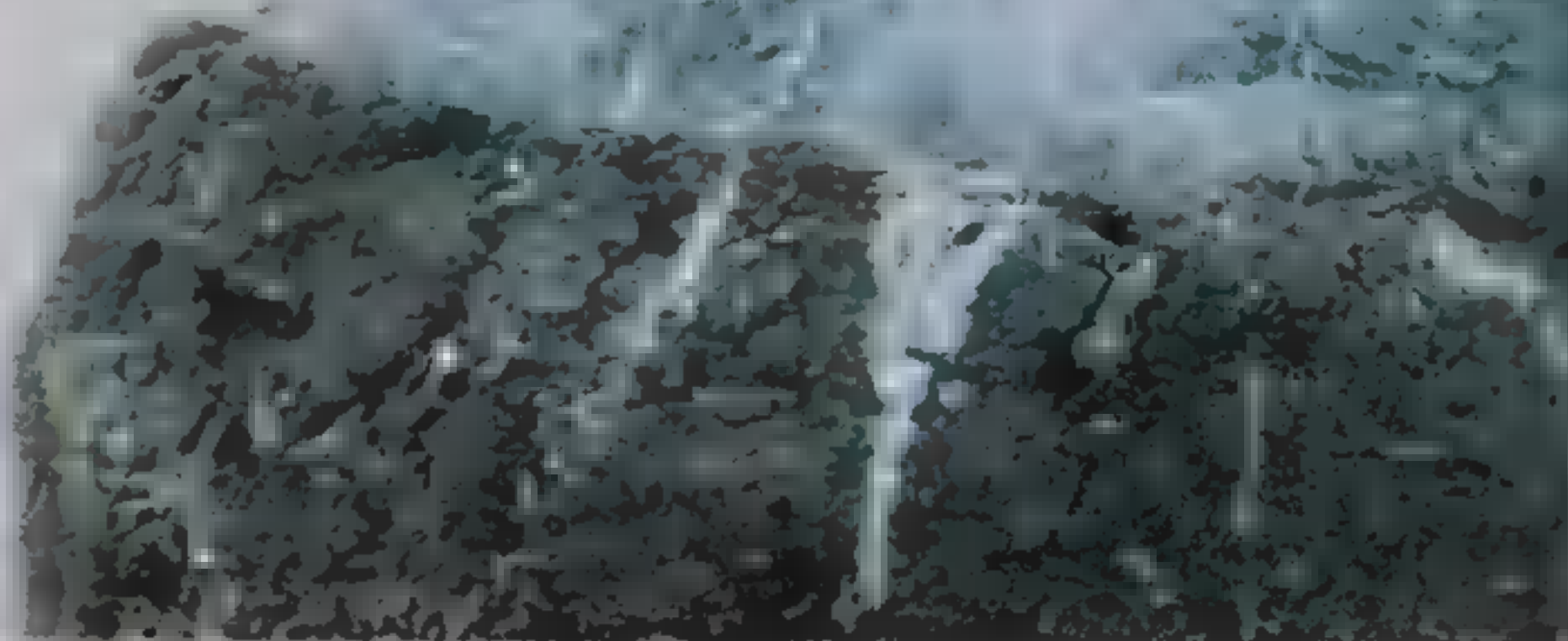
## الْوَقَّاقُ الْمُحْتَالُ

يضع الوقواق بيوضه في  
أعشاش طيور أخرى. يفتس فرخ  
الوقواق ويدفع البيوض الأخرى  
خارجاً. تربي الطيور الأخرى  
الوقواق بدلاً من فراخها.



## عَمَلُ جَمَاعِيٍّ

يعمل الأم والأب وفريق كامل من  
الإخوة والأخوات الأكبر سنّاً في  
إطعام فراخ الوروار. وكلما ازدادت  
كمية الطعام الذي يجمعونه، تحسّنت  
فرص الفراخ في البقاء على قيد  
الحياة.



## تَرْيِةُ الْفِرَاحِ

تَعْمَلُ فِرَاحُ الطُّيُورِ بَكْدً وَنَشَاطًا! وَهَنَّاك سُبُلٌ مُتَعَدِّدَةٌ  
تَتَّبَعُهَا الطُّيُورُ الْآبَاءُ لِمَنْحِ صِغَارِهَا كُلِّ مَا تَحْتَاجُ إِلَيْهِ مِنْ  
رِعَايَةٍ وَطَعَامٍ.

لَا بَدَّ مِنْ اثْنَيْنِ...

يَشْتَرِكُ أَبَوَا طَائِرِ الْقَطْرَسِ مَعًا فِي  
تَفْتِيشِ مَنَاتِ الْكِيلُومَتَرَاتِ مِنْ  
الْمَحِيطِ بَحْثًا عَنْ مَا يَكْفِي مِنْ  
الطَعَامِ لِفَرْخَيْهِمَا الْوَحِيدِ.



## طُيُورُ الْحَفَلَاتِ

تَقْتَاتُ طُيُورُ النُّحَامِ وَتَتَزَاوَجُ مَعاً فِي  
أَسْرَابٍ كَبِيرَةٍ تَضُمُّ آلَافَ الطُّيُورِ الْأَمْرِ  
الَّذِي يَجْعَلُ بَحِيرَاتٍ بِأَكْمَلِهَا تَبْدُو  
وَرْدِيَّةَ اللَّوْنِ مِنْ بَعِيدٍ.



## 34 العيشُ معاً

لا يملك الطائرُ بمفردهِ سوى عَيْنَيْنِ  
لرؤيةِ الخطرِ الذي يتهدّدهُ أو للبحثِ عن  
الطعام. أمّا في السّرْبِ فهناك مئاتُ الأعينِ  
التي تُراقِبُ أيضاً! وأوّلُ طائرٍ من طيورِ  
النّحامِ يلاحظُ الخطرَ يُطلقُ إنذاراً فيطير  
السّرْبُ بأكملهِ مبتعداً.





سُمنة تساعدُ على الطيران  
عندما يحينُ وقتُ الهجرة، تسعى  
الطيورُ إلى اكتسابِ بعضِ السُمنة  
التي تمنحُها الطاقةَ اللازمةَ  
لإتمامِ رحلتها.

السَّلامة في الكثرة  
تتجمع الطيورُ معاً قبل  
الهجرة، وتطيرُ في أسراب  
كبيرة. ويعني ذلك أنها  
تغادرُ كلُّها في الوقتِ  
المناسبِ فلا يضلُّ أحدٌ  
منها طريقه!

# السَّفَرُ

## مَسَافَات طَوِيلَة

في كلِّ خريفٍ تطيرُ ملايينُ الطيورِ في كافَّةِ  
أرجاءِ العالمِ عَبْرَ البحارِ والصحاري والجبال  
هرباً من بردِ الشتاء وبحثاً عن الطَّقسِ  
الدافئ والغذاء. وفي الربيع، تعودُ الطيورُ  
من حيثُ أَتَتْ، فتطيرُ المسافةَ ذاتها!

### إيجاد الطريق

يطير الإوزُ البرِّي في تشكيلاتٍ تشبه  
الحرف V. ويعني ذلك أن طيور الإوزِ  
تستطيع دائماً أن ترى الطائرَ الذي  
يقودها في المقدمة.

## تكاثر طيور الكوندور

كادت طيور الكوندور النادرة التي تعيش في كاليفورنيا أن تنقرض. ففي عام 1987، كان يوجد 22 طائراً منها في العالم. لذلك صارت تستولد في حدائق الحيوانات وتعاد إلى البرية ثانية. وقد تجاوز عددها الآن 200 طائراً!



## خسارة مواطنها

ما زالت الغابات التي يعيش فيها العقاب الفيليبيني تقطع حتى الآن إلا أن السكان المحليين تعلموا كيف يحمون هذه الطيور ومواطنها في الغابات.



# طُيُورٌ فِي خَطَرٍ

يُعتَبَرُ الْإِنْسَانُ مِنْ أَلَدِّ أَعْدَاءِ الطُّيُورِ. وَهَنَكَ  
مَنَاتٌ مِنَ الطُّيُورِ الْيَوْمِ بَاتَتْ مَهْدَدَةً  
بِالْانْقِرَاضِ بِسَبَبِ مَا فَعَلْنَاهُ. إِلَّا أَنَّ الْوَقْتَ  
لَمْ يَفْتُ بَعْدَ لِإِصْلَاحِ الْأُمُورِ.

## بِبَغَاوَاتٍ مَنزِلِيَّةٍ

تَبَاعُ الْبِبَغَاوَاتُ الْبَرِيَّةُ أَحْيَانًا  
عَلَى أَنَّهَا طُيُورٌ مَنزِلِيَّةٌ. لَكِنْ  
يُمْكِنُنَا الْحَدُّ مِنْ ذَلِكَ  
بِامْتِنَاعِنَا عَنْ شِرَاءِ الطُّيُورِ  
الَّتِي سُلِبَتْ مِنَ الطَّبِيعَةِ.

## غَسْلُ الطُّيُورِ

يَقْتُلُ النِّفْطُ الْمَتَسَرِّبُ  
فِي الْبَحَارِ مَلَائِينَ الطُّيُورِ  
الْبَحْرِيَّةِ. وَيُمْكِنُ إِنْقَاذُ عَدَدٍ  
كَبِيرٍ مِنَ الطُّيُورِ بِغَسْلِهَا  
وَالْحِفَافِ عَلَيْهَا فِي مَكَانٍ  
دَافِئٍ وَآمِنٍ حَتَّى يَجْفَأَ رِيَشُهَا  
تَمَامًا.

انْقِرَاضٌ - عَدَمُ بَقَاءِ أَحَدٍ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ عَلَى الْأَرْضِ



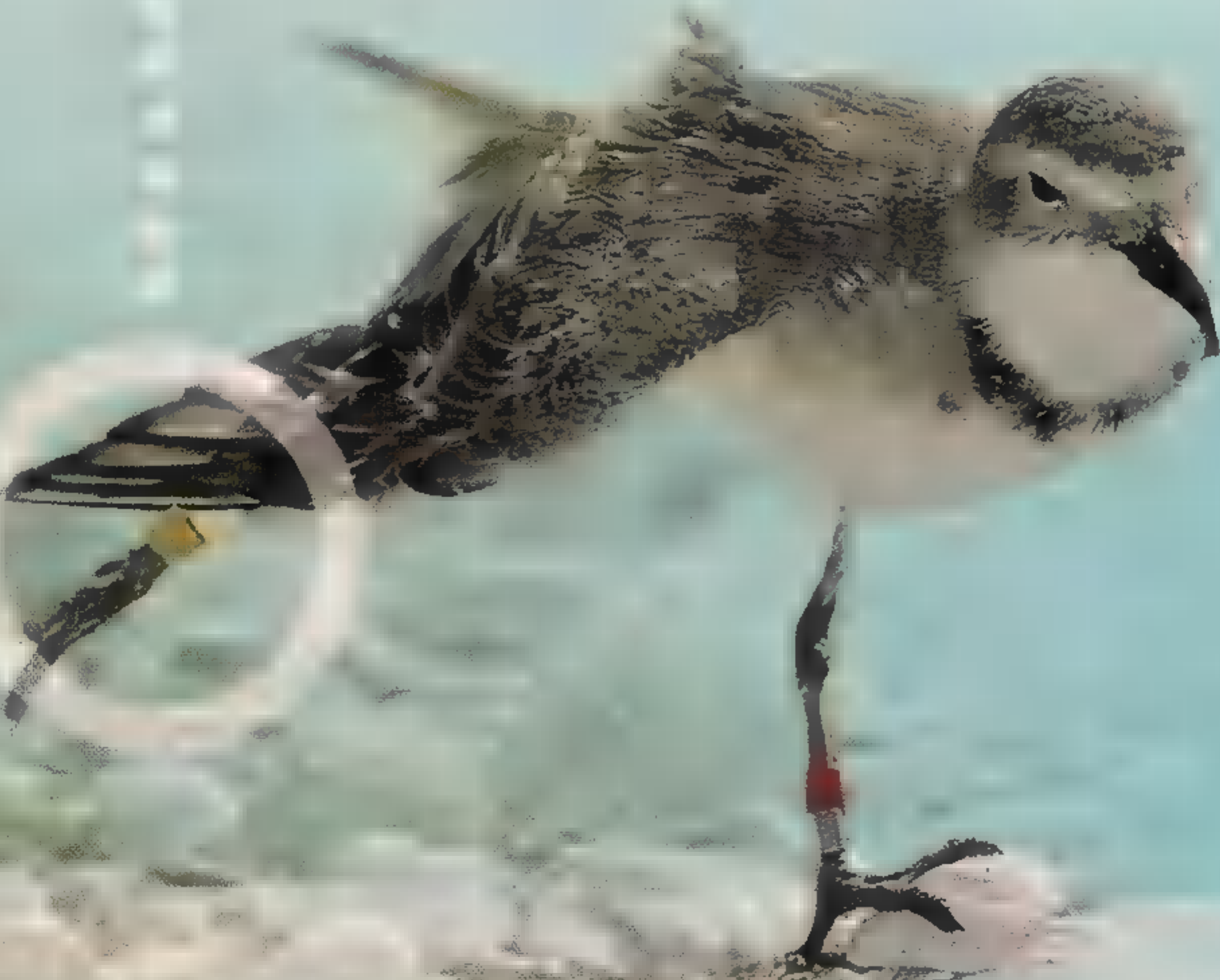
## أريدُ خاتماً!

يحملُ الخاتمُ الذي وُضِعَ على  
قائمة هذا الطائرِ عدداً فريداً،  
بحيث يمكن تتبعُ مسارِ الطائرِ  
طيلة حياته من أجل معرفة  
طول عمره.



## دليلُ الطيور

تساعدُ الحلقاتُ الملونةُ الموضوعةُ على قوائم طائرِ  
لوي المنقارِ النادرِ في تمييزه عن باقي أقرانه.  
وبإمكان العلماء معرفة عدد الطيور المتبقية منها  
وإيجاد السُّبُل الكفيلة بحمايتها.

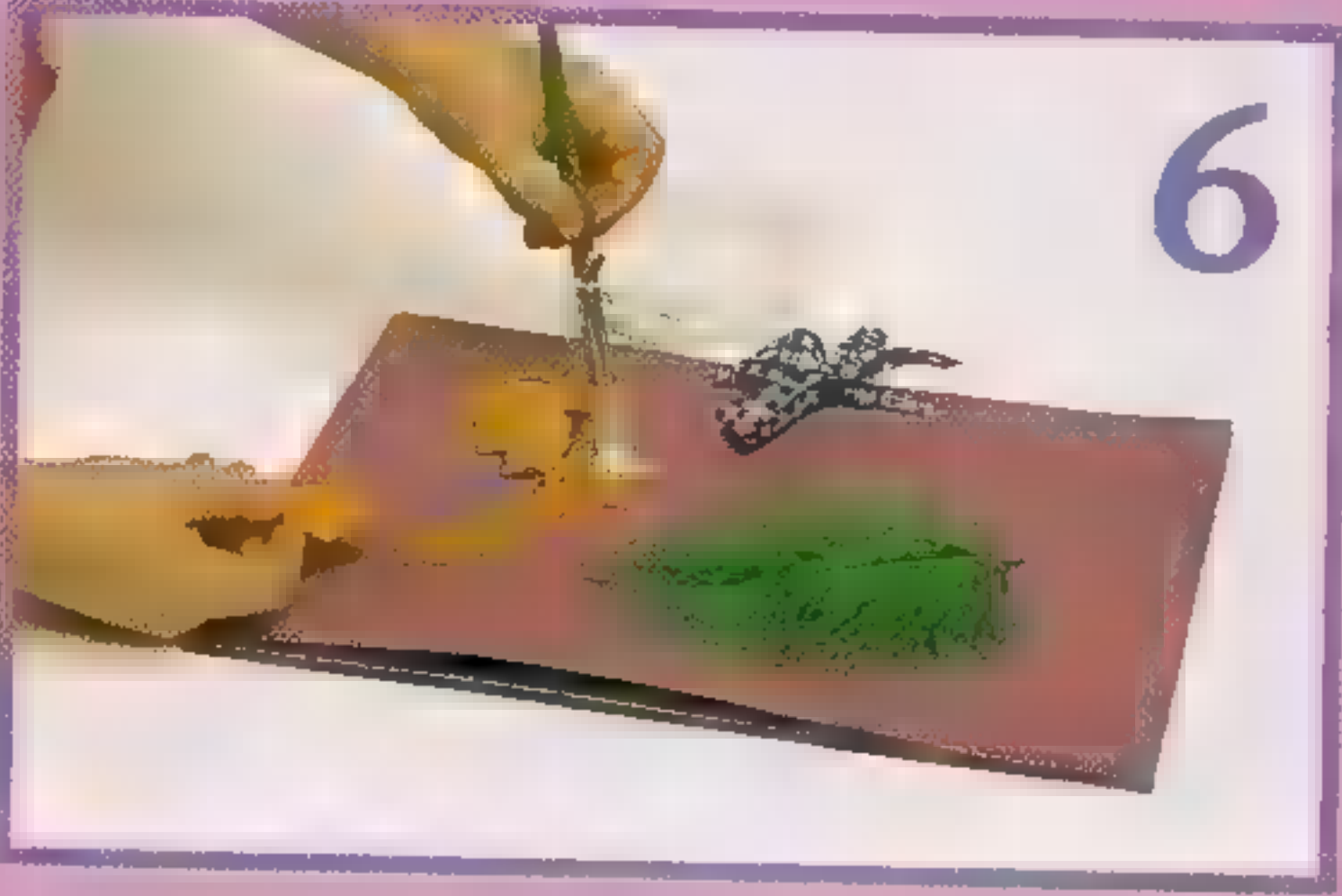


# الحياة السريّة للطّيور

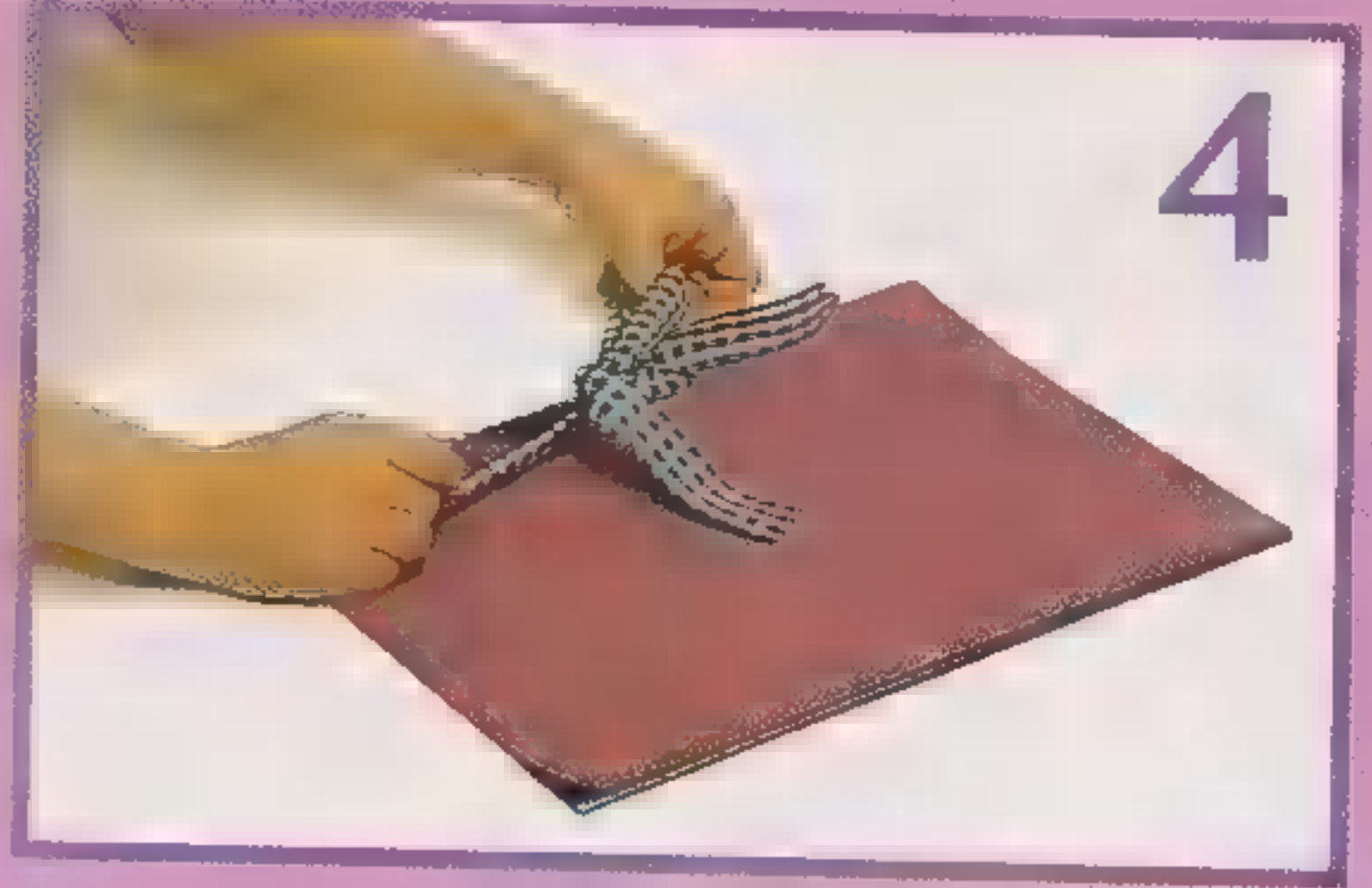
هناك عددٌ كبيرٌ من الأمور التي لا نعرفُها عن الطيور. وقد طوّر العلماء سُبُلًا عدّة لكشف المزيد عن حياتها الغامضة.

## بطريقٌ مع لاسلكي

يُرسل الجهاز اللاسلكي الموجود على ظهر البطريق الأسترالي إشارة تنبئ العلماء بالمسافات التي قطعها ومدى العمق الذي يغوص إليه في الماء بحثاً عن طعامه.



ارسم صورة لطائر على مقدمة الكتاب. فكر في ألوان المواد التي جمعتها وقوامها المختلف واصنع كولا ج. يكون المنقار صلباً، لذا يفضل استخدام الكرتون أو البلاستيك لتشكيله. وتكون قدما الطائر حرسفية، لذا يعطي قشر البرتقال الجاف أو البرق القوام الصحيح.



اربط طرفي الشريط معاً في عقدة فراشة غير مشدودة. يعني ذلك إمكانية قلب الصفحات دون أن تتمزق.



اجمع الريش وورق تغليف السكاكر لتزيين مقدمة الكتاب. تضيف قشرة البرتقال المجففة مظهراً جميلاً.



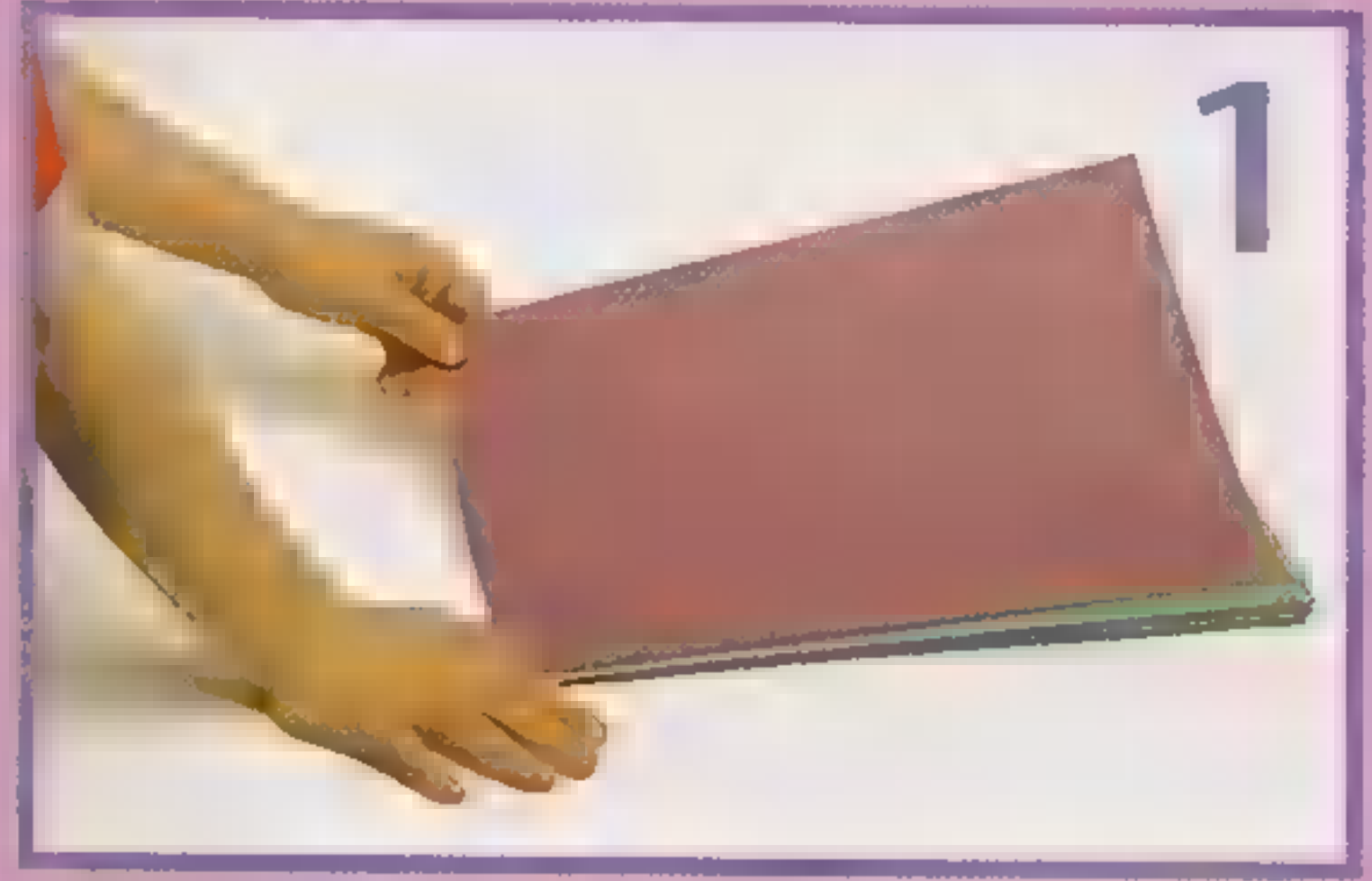
# صُنْعُ كِتَابٍ لِلطُّيُورِ

## صُنْعُ أَلْبُومٍ قُصَاصَاتٍ لِلطُّيُورِ

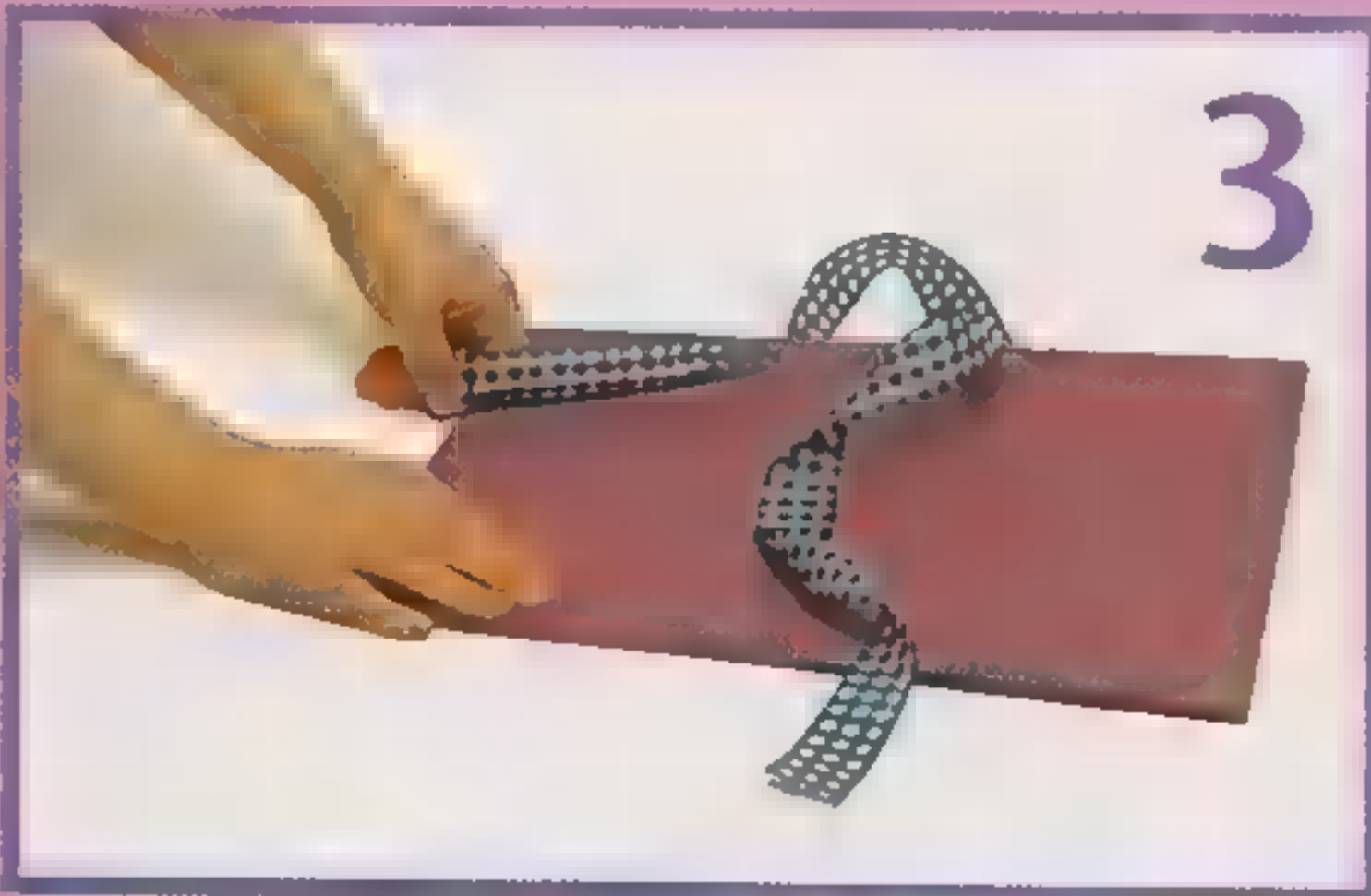
من الممتع الاحتفاظُ بألبومِ قصاصاتٍ عن الأنواعِ المختلفةِ من الطيورِ التي تراها. ويمكنك أن تدوّنَ شكلها ومكانَ رؤيتك لها وفي أي وقت من العام. تساعدك كلُّ هذه الأشياءِ في فهمِ الطيورِ بشكلٍ أفضل.

### تحتاج إلى

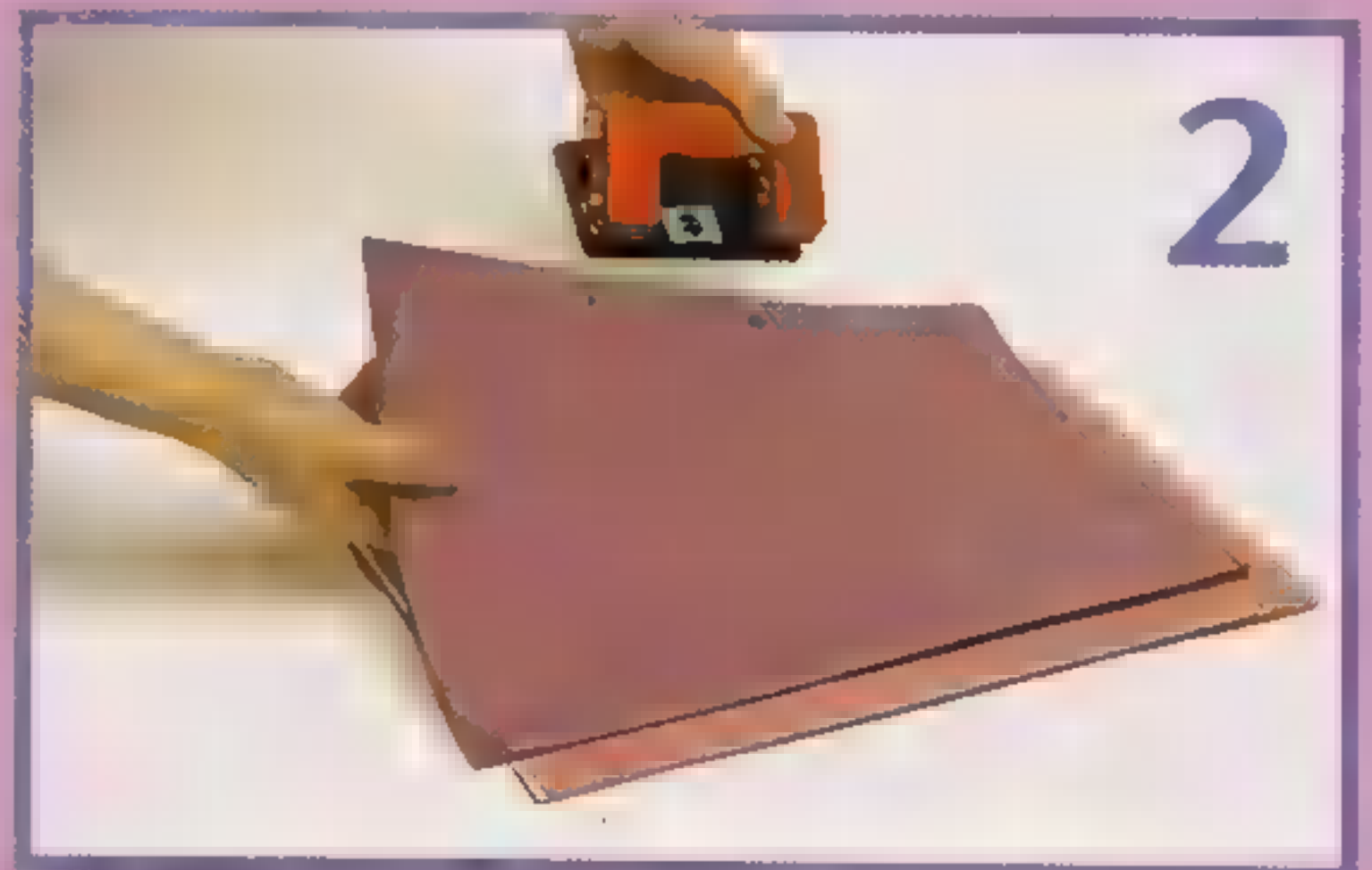
- ورق ملون
- مثقبة ورق
- شريط أو خيط
- ورق تغليف السكاكر
- ريش
- برق (ترتر)
- ورق تغليف
- فشرة برتقالية
- مقص
- فرشاة دهان
- غراء



اجمع بعضَ صفحاتِ الأوراقِ العاديةِ ذاتِ ألوانٍ مختلفةٍ. قصّ الصفحات عند الضرورة لتكونَ بالحجمِ نفسه.



أدخِلْ شريطاً ملوناً أو خيطاً عبر كلِّ الصفحات لتثبيتها معاً، اترك طرفيه الحريّن من جهة الأمام.



اثقب ورقَ الكتابِ بالمثقبة واحرص على إبقاء أصابعك بعيدة عنها. احرص أيضاً أن تكون كلُّ الثقوب متحاذاة.



## كَعَكَة من البذور

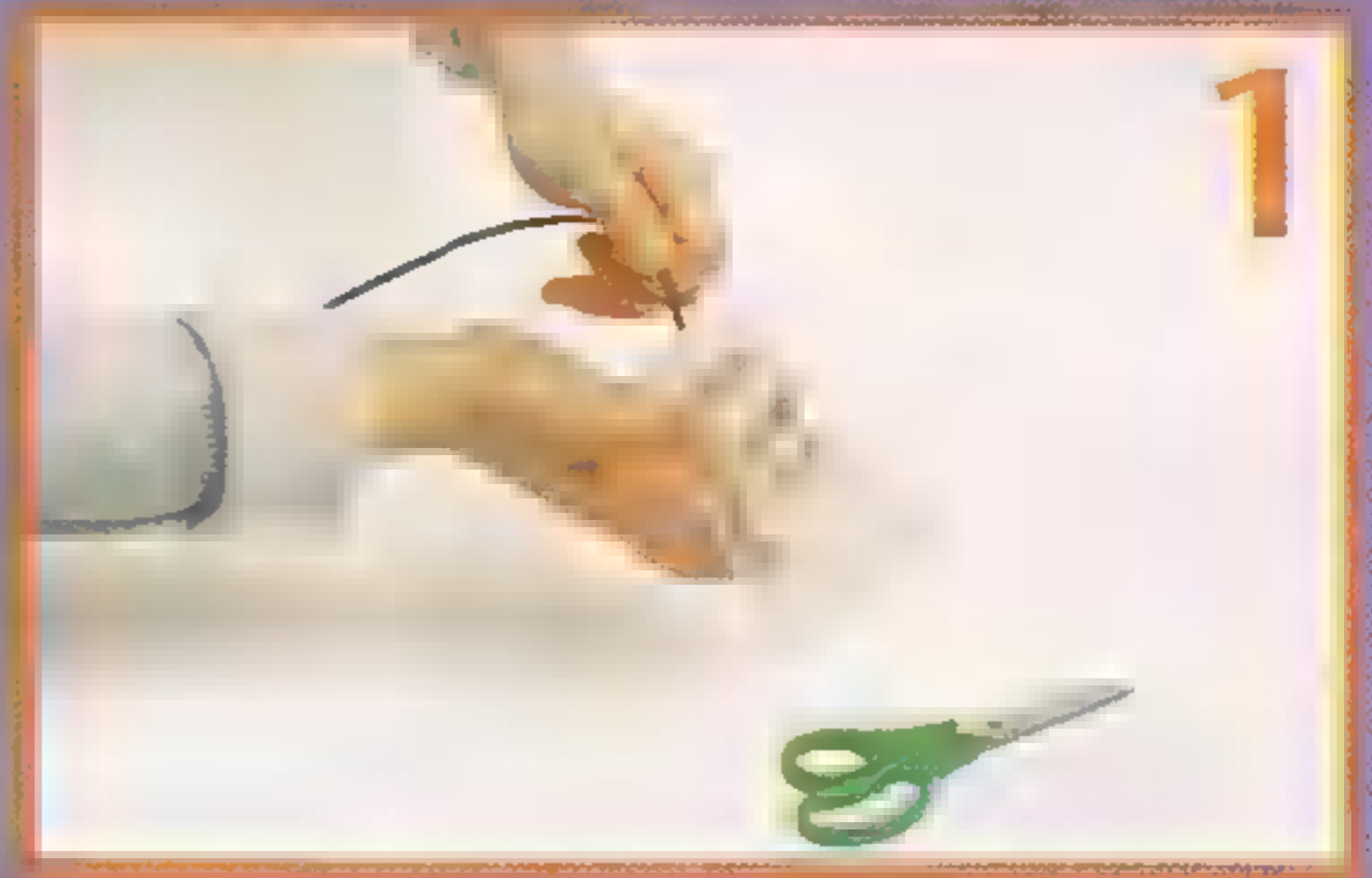
لكل طائر طعامه المفضل، لكن هذه الكعكة اللذيذة سوف يحبها الكثير من الطيور.

### تحتاج إلى

- كوب من البلاستيك
- خيط أو سلك
- مقص
- معجونة تشكيل
- قدر
- ملعقة خشبية
- دهن أو سمن
- بذور للطيور



اربط عقدة في طرف السلك في أسفل الكوب. واترك طرفه الآخر طويلاً بحيث يمكنك تعليق كعكة الحبوب لتأكلها الطيور.



أحدث ثقباً في أسفل كوب البلاستيك، واستخدم كتلة من معجون التشكيل لحماية يديك. أدخل الخيط أو السلك عبره.



قص الكوب بعناية عندما تجمد الكعكة. يمكنك الآن تعليق الكعكة في الخارج لكي تأكلها الطيور.



اطلب من أحد البالغين أن يذيب الدهن في القدر، ثم أضف البذور بعناية وحركها. املاً الكوب بالمزيج واحفظ الخيط طليقاً.

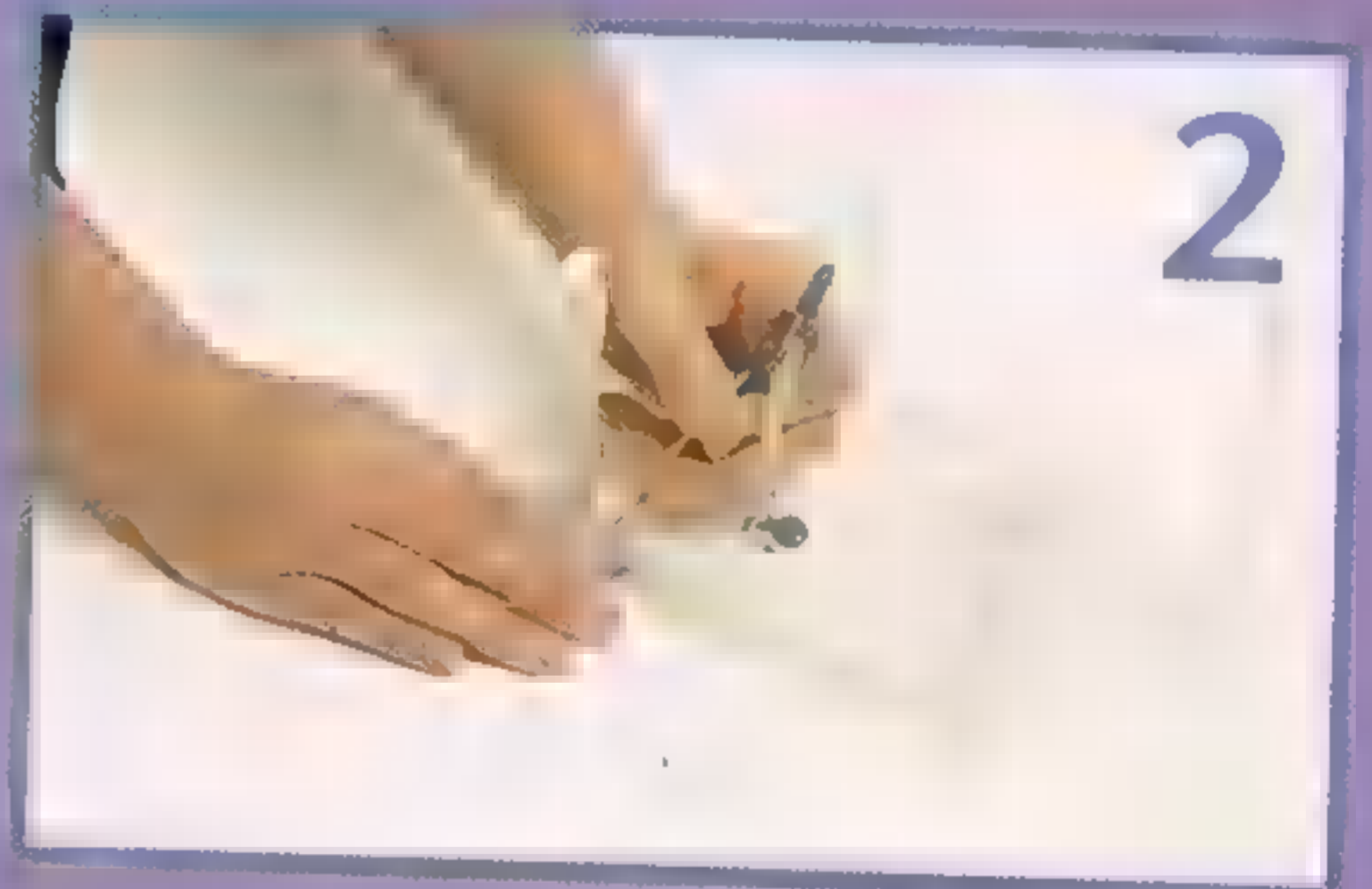
# 44 إطعام الطيور

## صنع طاولة للطيور

الطيور من الزوار المرحب بهم في كل منزل. شجّع الطيور المحلية على الأكل من هذه الطاولة المعدة بسهولة للطيور.



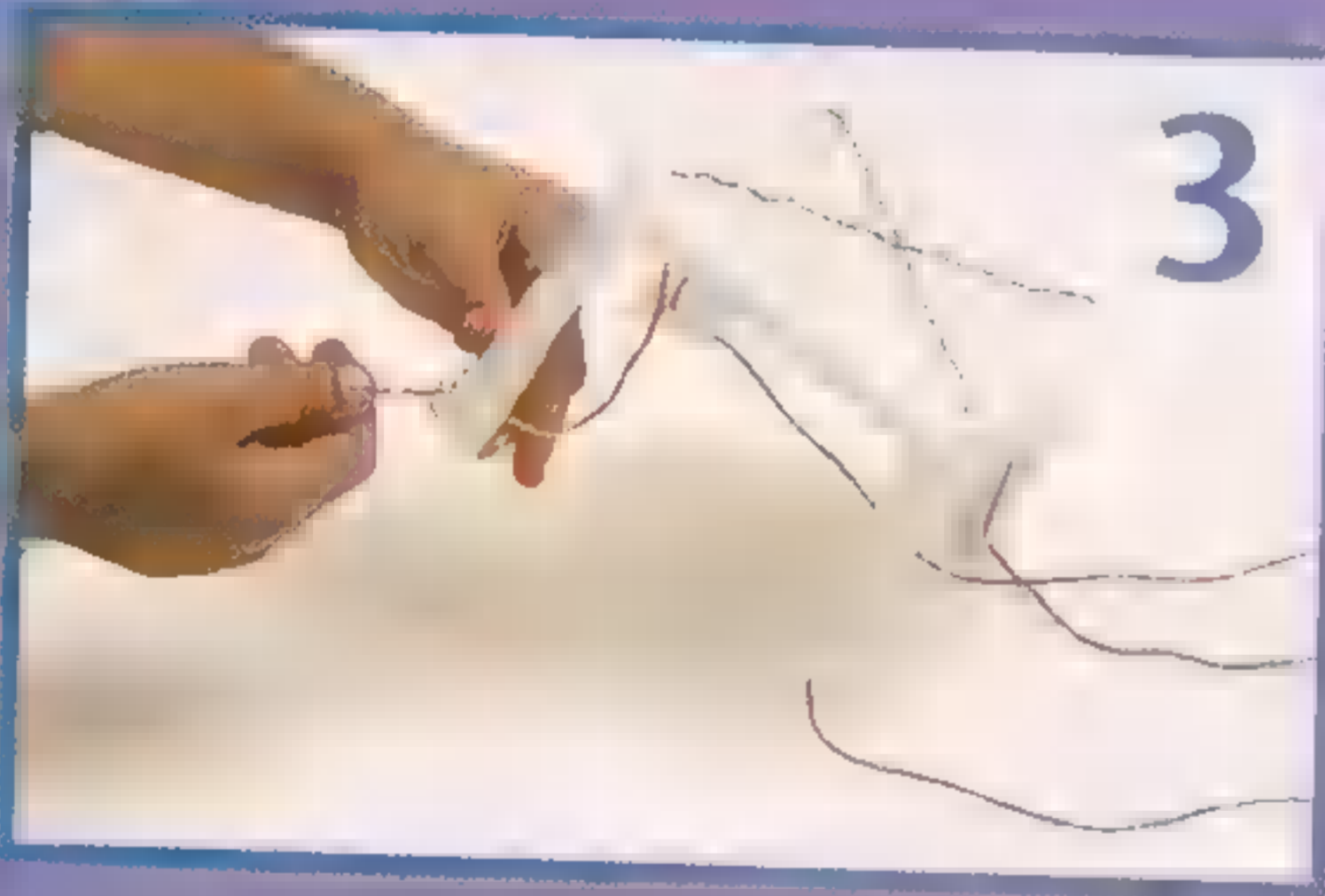
1 قص بعناية جوانب علبة آيس كريم وخالية. اترك «قوائم» عريضة من البلاستيك عند كل زاوية.



2 استخدم فرجاراً لإحداث ثقب قرب أعلى كل قائمة وأسفلها. استخدم كتلة من معجون التشكيل لحماية يديك.

### تحتاج إلى

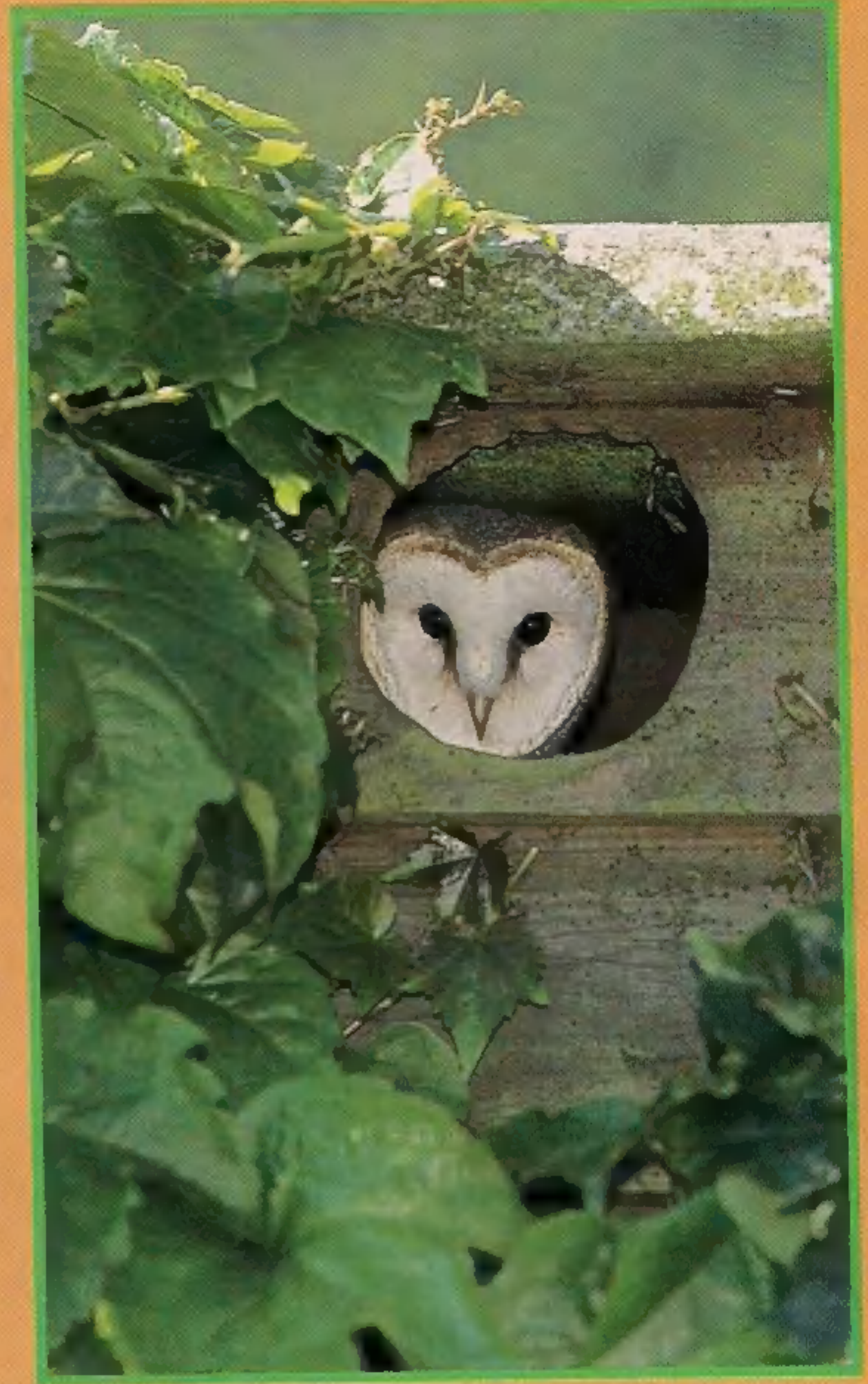
- علبة آيس كريم
- مقص
- معجون تشكيل
- فرجار
- خيط
- بذور للطيور



3 أدخل الخيط عبر الثقوب بحيث يتقاطعان من جهة الأسفل، واترك له أطرافاً طويلة. يمكنك تعليق الطاولة بربط أطراف الخيط على غصن. ضع على الطاولة كمية من البذور التي تحبها الطيور وراقب الزوار.

## على السطح

تُحبُّ اللقالق أن تعشش في أعالي الأشجار أو السطوح العالية، وهذه المنصة الموجودة فوق سطح أحد المنازل تناسبها كثيراً!



## البوم في أعلى الشجر

تشعرُ بومة الغلال بالأمان في أعلى حظيرة قديمة أو في ثقب شجرة عالية. لذا فإنَّ علبة التعشيش الكبيرة هذه الموجودة فوق جدار ارتفاعه خمسة أمتار آمنة وممتينة.

## الترحيب بالطيور

- إن كان عليك زيارة العلبة، افعل ذلك بهدوء
- لا تزرُ علبة التعشيش ثانية إذا اتخذتها عائلة من الطيور مسكنًا
- تخلّص من الأعشاش القديمة في نهاية كل موسم

- اختر العلبة المناسبة للطيور التي تريد اجتذابها
- احرص على أن تثبتها بإحكام بشجرة أو جدار
- تفحص العلبة كل عام واستبدل الأجزاء التالفة

# استخدام عُلَبٍ لِلتَّعْشِيشِ



مساكن مختلفة لطيور مختلفة  
لكل نوع من الطيور مكان مفضل يتخذ منه عشاً. لذا  
عندما تصنع علة للتعشش فيها الطيور الموجودة في  
منطقتك، احرص على أن تكون بالشكل والحجم المناسبين،  
وفي المكان الصحيح.

البط في الشجر  
يحبُّ البط الصافر أسود البطن  
أن يعشش في ثقوب في الشجر.  
والعلب المثبتة بجذوع الشجر تناسبه تماماً!



اجعله يعتقد أنه ثقب  
تتخذ كثير من الطيور الصغيرة، مثل العصافير،  
ثقوب الأشجار أعشاشاً لها. تبدو العلة ذات  
الفتحة الصغيرة التي لا تسمح بدخول  
الحيوانات المفترسة شبيهة بثقب في شجرة.

# الفهرس



قطرس 32  
كركي 25  
كروان 18  
كواسر 23-21, 17  
22  
كوندور 39  
كيوي 13  
لوريكيت 21  
لوي المنقار 41  
ماكاو 15  
متصالب المنقار 19  
مناقير 19-18, 6  
نحام 35-34  
نسر 11  
نعامة 12  
هجرة 37-36  
هدد 27  
وروار 33, 9  
وقواق 33  
يمامة 10

أحمق أزرق القدم 24, 16  
أعشاش 27-26  
إوز 36  
ببغاء 38, 17  
بطريق 40, 13  
بفن 19  
بومة 30, 20  
بيض 33, 29-28  
تارميغان 15, 14  
تنوط 27  
جناح 11-10, 7  
خرشنة قطبيّة 9  
ريش 15-14, 6  
شاهين 23-22  
صوص 32, 31, 29  
طائر العرائش 25  
طوقان 19  
طيران 11-8  
طيور متسكعة 11  
عقاب 39, 17, 7, 6  
عقاب نساري 26  
عوسق 21  
غلموت 8

معارف في العلميّة المصوّرة

# الطيور

اكتشف المزيد عن العالم من خلال  
"معارف العلميّة المصوّرة"

تضع هذه السلسلة الجديدة الرائعة دنيا العلوم بين يديك،  
حيث تستعرض نصوصها الشّيقة وقائع المعلومات المألوفة وتقرب  
صورها التفاصيل المعقّدة وتبسّطها. وتوفّر المشاريع المسليّة لك الفرصة  
لتتعلم المزيد عن طريق أنشطة تقوم بها داخل المنزل وخارجه على السواء.

اعرف كيف تطير الطيور

تفحص ريش الطيور عن قرب

اكتشف ما الذي يحدث داخل البيضة

تأمل عش الطائر من الداخل



ISBN 9953-37-017-6



9 789953 370170